

基盤的防災情報流通ネットワーク（SIP4D）の高度化

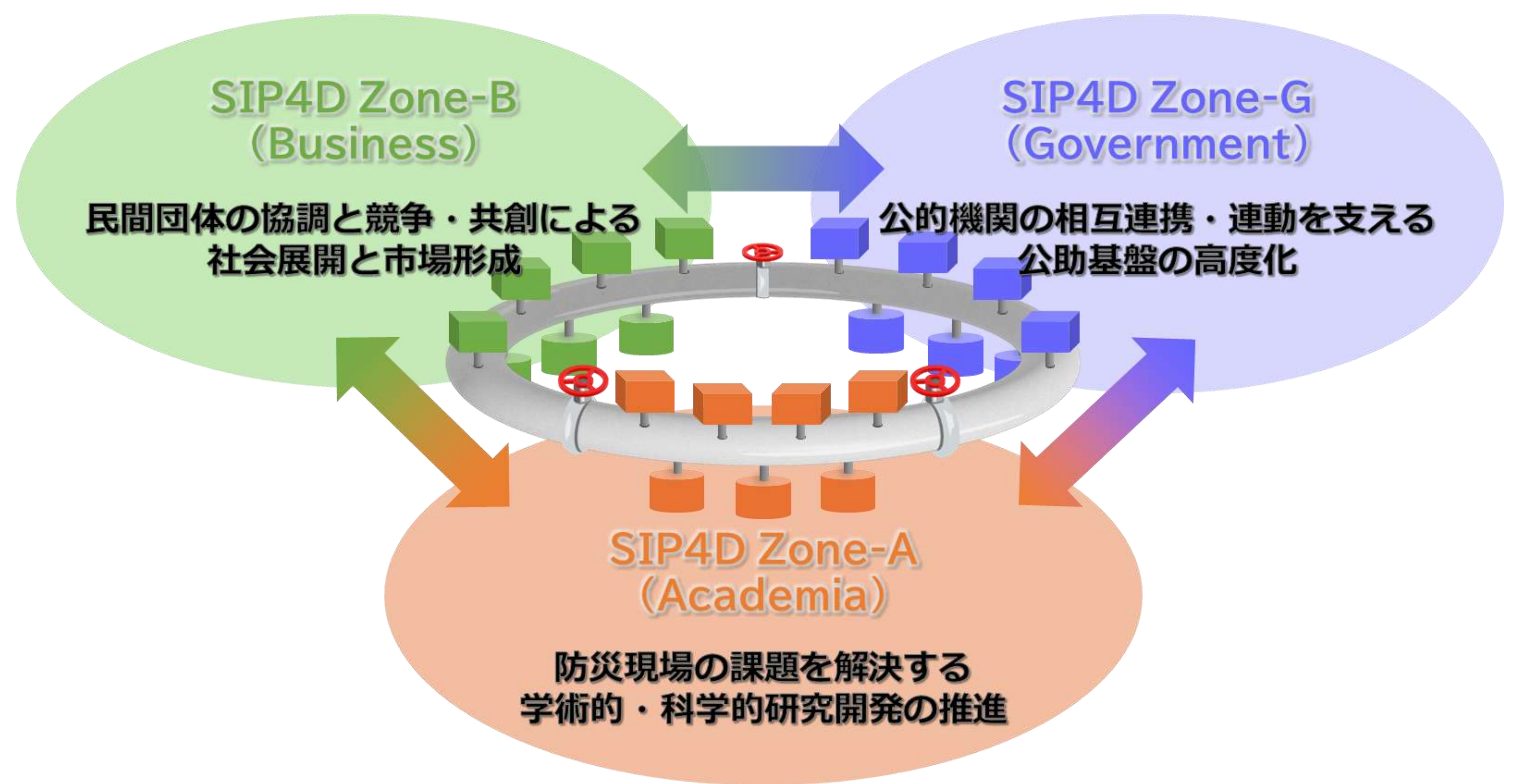
社会防災研究領域 総合防災情報センター／防災情報研究部門 宇野 篤也

Point

- SIP4Dは災害対応機関同士の情報共有を可能にする基盤システム
- 基本機能が新総合防災情報システムに取り込まれ、次期SIP4Dは研究開発基盤としての機能を高度化
- 運用とシステムの高度化、SIP4D-GAIをはじめとする各種プロダクト、データ連携基盤等との連携を強化

概要

SIP4D (Shared Information Platform for Disaster Management) は、災害対応に必要な情報を多様な情報源から収集し、利用しやすい形式に変換して配信する機能を持った、組織を超えた防災情報の相互流通を担う基盤的ネットワークシステムです。その基本機能は、内閣府の新総合防災情報システムに取り込まれ、2024年度から運用が開始されました。そして、SIP4Dは次の段階として、単なる防災情報流通基盤から社会全体のレジリエンスを高めるための重要なインフラへとその軸を移します。次期SIP4Dでは、最新機能の開発・実装、テスト環境の提供などといった研究開発基盤としての機能も強化し、より高度な防災情報の活用を目指していきます。



具体的には、SIP4Dの現在のサポート領域を運用形態毎に、1. Zone-A (Academia: 研究開発)、2. Zone-G (Government: 公的機関)、3. Zone-B (Business: 民間)の3つの領域に分割し、それぞれの領域を一体的なパイプラインとして結合します。このパイプライン構造により、研究成果を迅速に実社会へ展開し、防災現場のニーズを反映したシステム開発を促進します。また、運用とシステムの高度化を並行して実施し、その成果を逐次各領域に反映することで、常に最新の技術を取り入れた、陳腐化を防ぐ柔軟なシステムを目指していきます。

防災科研は、Zone-Aにおいて研究開発基盤としてSIP4Dの研究開発・高度化を進めていきます。

- **防災情報ハブとしての機能強化:** 多様な災害関連情報を網羅的に収集・管理し、高度な検索機能を備えることで、必要な情報に迅速かつ容易にアクセスできるようにします。
- **システム運用技術の強化:** システム監視機能やユーザ管理を強化することで、安定したシステム運用を実現します。また、各種処理の高速化により、リアルタイム性の高い情報提供を目指します。
- **配信データの利活用:** 収集した情報を活用したテストベッド環境を提供することで、新たな防災技術の開発・検証を促進します。さらに、外部システムとの連携を強化することで、より広範なデータ活用を実現し、防災情報の価値を高めていきます。

今後の展望・方向性

SIP4Dは、社会実装として内閣府の新総合防災情報システムにその機能が実装され運用が開始されたことにより、学術的・科学的な研究開発基盤として様々な技術を開発・検証することが可能となりました。今後、以下の点を重点的に推進することで、重要なインフラを目指し研究を続けていきます。

- **多種多様なデータへの対応:** これまでのバッチデータだけでなく、センサーデータのようなストリーミングデータ、衛星画像など、多種多様なデータをSIP4Dで処理・配信できるようシステムを拡張します。これにより、より包括的でリアルタイム性の高い災害状況把握が可能となります。
- **AI技術の活用:** 生成AIや機械学習を活用し、災害情報の収集・処理の自動化を進めます。例えば、生成AIを用いて多様な情報源から必要な情報を自動的に抽出し、SIP4Dに登録することで、データ収集の効率化と多様化を目指します。
- **民間を含めた他機関とのデータ連携:** 公的機関や民間企業が保有する防災関連データをSIP4Dと連携させることで、より多角的な情報提供を可能にします。特に、Zone-B や Zone-G との連携を通して、より広範囲なデータの活用を目指します。

これらにより、SIP4Dは社会全体の防災力を高めるための重要なインフラとして、その役割をさらに強化していく予定です。

